

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Pat ntschrift
⑩ DE 195 09 553 C 1

⑤1 Int. Cl.⁸:
H 05 K 9/00

②1 Aktenzeichen: 195 09 553.7-34
②2 Anmeldetag: 16. 3. 95
④3 Offenlegungstag: —
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 18. 7. 98

DE 195 09 553 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
Konrath, Willibald, Dipl.-Ing. (FH), 71554
Cottenweiler, DE

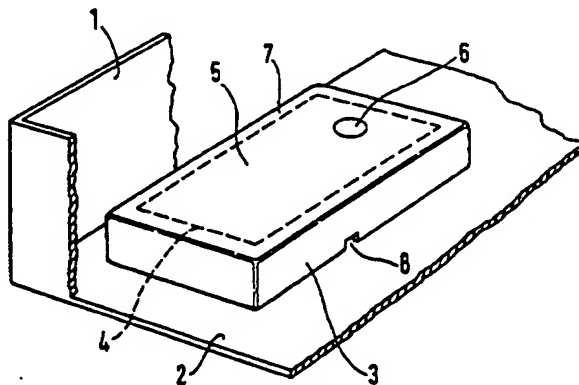
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 32 01 383 C2
DE 43 17 469 A1

HEER, Roland, SCHNEIDER, Wolfgang:
»Einrichtungen für Ersatzschalttechnik«, ANT
Nachrichtentech- nische Berichte, Heft 2,
Dezember 1985, S. 50-53;

⑤4 Abschirmhaube

⑤7 Eine montagefreundliche Abschirmhaube für einzelne von mehreren in einem Gehäuse angeordneten Schaltungseinheiten weist in mindestens einer ihrer Wände einen durch Sollbruchstellen (4) abgegrenzten Bereich (5) auf, der aus der Abschirmhaube (3) herausgebrochen werden kann, um einen Zugang zu der abgeschirmten Schaltungseinheit zu schaffen.



DE 195 09 553 C 1

Stand der Technik

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abschirmhaube, die innerhalb eines mit mehreren elektrischen Schaltungseinheiten bestückten Gehäuses über eine oder mehrere abzuschirmende Schaltungseinheiten gesetzt werden kann, wobei die Abschirmhaube einstückig ausgebildet ist.

Oftmals besteht eine in einem Gehäuse untergebrachte Baugruppe aus einer Vielzahl von Schaltungseinheiten mit unterschiedlichsten Schaltfunktionen. Für manche dieser Schaltungseinheiten ist es erforderlich, daß sie gegenüber den anderen Schaltungseinheiten elektrisch abgeschirmt sind, sei es weil sie besonders störempfindlich gegen die Abstrahlung anderer Schaltungseinheiten sind oder weil von ihnen selbst Störstrahlung ausgeht.

Aus "Nachrichtentechnische Berichte der ANT-Nachrichtentechnik, Heft 2, Dezember 1985, Seiten 50 bis 53" sind solche Abschirmhauben bekannt, welche über die abzuschirmenden Schaltungseinheiten gesetzt und auf einer diese Schaltungseinheiten aufnehmenden Trägerplatte bzw. Gehäuseboden fixiert sind. Diese bekannten Abschirmhauben bestehen aus einem seitlichen Rahmen und einem darauf geschraubten Deckel. Der Montageaufwand dieser Abschirmhauben ist relativ hoch.

Eine ähnliche Abschirmhaube, welche einen einstückigen, haubenartigen Deckel aufweist, ist aus der DE 43 17 469 A1 bekannt. Der Deckel wird auf eine leitende Schicht auf einer Leiterplatte aufgelötet. Eine Demontage dieser Abschirmhaube ist aufwendig.

Aus der DE 32 01 383 C2 ist ein aus zwei Schalen bestehendes Gehäuse bekannt, das zur Aufnahme einer mit Schaltungseinheiten bestückten Leiterplatte dient. Eine Gehäuseschale weist einen herausbrechbaren Teil auf, durch den ein Zugang zum Inneren des Gehäuses geschaffen werden kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abschirmhaube der eingangs genannten Art anzugeben, deren Montageaufwand insbesondere bei einem nachträglichen Zugriff auf die abgeschirmten Schaltungseinheiten möglichst gering ist.

Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 dadurch gelöst, daß in mindestens einer Wand der Abschirmhaube ein durch Sollbruchstellen abgegrenzter Bereich heraustrennbar ist. Eine vorteilhafte Weiterbildung dieser Abschirmhaube besteht gemäß Anspruch 2 darin, daß der heraustrennbare Bereich von einem Rand umgeben ist, der als Auflage für einen den herausgetrennten Bereich verschließenden Deckel dient. Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, daß für einen Zugriff auf die abgeschirmte Schaltungseinheit, beispielsweise zu deren Reparatur, weder die gesamte Abschirmhaube entfernt noch ein Deckel oder eine Seitenwand abgeschraubt werden muß. Der durch die Sollbruchstelle abgegrenzte Bereich läßt sich leicht abziehen, so daß dadurch eine Zugangsöffnung zu der Schaltungseinheit unter der Abschirmhaube entsteht. Da diese Abschirmhaube einteilig ist und keinen abschraubbaren Deckel oder Wandbereich erfordert, kann sie mit sehr geringem Aufwand aus einem einstückigen Blech geformt werden.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird nachfolgend die Erfindung näher er-

läutert.

Die Figur zeigt einen perspektivischen Aufriß eines Gehäuses 1, das zur Aufnahme einer Vielzahl von elektrischen Schaltungseinheiten bestimmt ist. Auf den Gehäuseboden 2 bzw. einer mit den Schaltungseinheiten bestückten Trägerplatte ist eine Abschirmhaube 3 aufgesetzt. Diese an der Unterseite, aber ansonsten ringsum geschlossene Abschirmhaube 3 ist über eine speziell abzuschirmende Schaltungseinheit (in der Zeichnung nicht dargestellt) gesetzt. Die Abschirmhaube 3 kann beispielsweise aus einem geätzten, gestanzten oder tiefgezogenen Blech, das zweckmäßigerweise versilbert ist, hergestellt sein. Die Fixierung der Abschirmhaube 3 auf dem Gehäuseboden bzw. Trägerplatte 2 kann mittels Silberleitkleber erfolgen, der durch automatische Kleberdispenser in das Gehäuse eingebracht werden kann.

Auf der Oberseite der Abschirmhaube 3 ist durch eine linienförmige Sollbruchstelle 4 ein Bereich 5 abgegrenzt, um diesen aus der Abschirmhaube 3 herausbrechen zu können, wenn ein Zugang zu der abgeschirmten Schaltungseinheit, z. B. wegen einer Reparatur, geschaffen werden muß. Eine Griffmulde oder ein sonstiges grifffartiges Gebilde 6 auf dem heraustrennbaren Bereich 5 erleichtern dessen Herausbrechen aus der Abschirmhaube 3. Es ist zweckmäßig, die Sollbruchstellen 4 so zu legen, daß der heraustrennbare Bereich 5 von einem Rand 7 umgeben ist. Dieser Rand 7 dient als Auflage für einen den herausgetrennten Bereich 5 verschließenden Deckel. Der Deckel kann auf dem Rand 7 aufgeklebt, gelötet oder geschweißt werden.

Im Gehäuseboden-nahen Bereich der Abschirmhaube 3 können Öffnungen 8 vorgesehen werden für die Durchführung von Hochfrequenzleitungen zu benachbarten Schaltungseinheiten.

Patentansprüche

1. Abschirmhaube, die innerhalb eines mit mehreren elektrischen Schaltungseinheiten bestückten Gehäuses über eine oder mehrere abzuschirmende Schaltungseinheiten gesetzt werden kann, wobei die Abschirmhaube einstückig ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer Wand der Abschirmhaube (3) ein durch Sollbruchstellen (4) abgegrenzter Bereich (5) heraustrennbar ist.

2. Abschirmhaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der heraustrennbare Bereich (5) von einem Rand (7) umgeben ist, der als Auflage für einen den herausgetrennten Bereich (5) verschließenden Deckel dient.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

